

牛客网求职算法

真题精讲-高级班

第三课

牛客网2020最新求职算法——真题精讲高级班

面向BAT、字节跳动等高难度公司，详细讲解40道左右不同类型最新的笔试面试算法真题，并提供最优解和代码，搭配课后作业强化训练。

上课时间：每周六日 16:00——18:00

上课老师：左程云，华科本科，芝加哥大学硕士，曾就职于IBM、百度、GrowingIO、亚马逊，也是牛客网的老师。

牛客网：一个提供海量校招真题及专项练习题，笔经面经，招聘信息，学习资源及交流的平台。求职之前，先上牛客<https://www.nowcoder.com/>



笔经面经



学习交流

题目一

给定一棵二叉树的头节点head，可以从树中的任何一点出发，如果走的话只能向下，也可以选择随时停止，所形成的轨迹叫做一条路径，路径上所有值的累加和叫作路径和。求这棵树上的最大路径和。

牛客网

题目二

给定一个二维数组matrix，每个单元都是一个整数，有正有负。最开始的时候小Q操纵 一条长度为0的蛇从矩阵最左侧任选一个单元格进入地图，蛇每次只能够到达当前位置的右上相邻，右侧相邻和右下相邻的单元格。蛇到达一个单元格后，自身的长度会 瞬间加上该单元格的数值，任何情况下长度为负则游戏结束。小Q是个天才，他拥有一个超能力，可以在游戏开始的时候把地图中的某一个节点的值变为其相反数(注:最多 只能改变一个节点)。问在小Q游戏过程中，他的蛇最长长度可以到多少？

比如：

```
1 -4 10
3 -2 -1
2 -1 0
0 5 -2
```

最优路径为从最左侧的3开始， $3 \rightarrow -4$ (利用能力变成4) $\rightarrow 10$ 。所以返回17。

题目三

给定一个字符串`str`，`str`表示一个公式，公式里可能有整数、加减乘除符号和左右 括号，返回公式的计算结果。

【举例】

`str="48*((70-65)-43)+8*1"`，返回-1816。

`str="3+1*4"`，返回7。

`str="3+(1*4)"`，返回7。

【说明】 1. 可以认为给定的字符串一定是正确的公式，即不需要对`str`做公式有效性检查。 2. 如果是负数，就需要用括号括起来，比如`"4*(-3)"`。但如果负数作为公式的开头或括号部分的开头，则可以没有括号，比如`"-3*4"`和`"(-3*4)"`都是合法的。 3. 不用考虑计算过程中会发生溢出的情况。

题目四

数组`arr`代表每一个咖啡机冲一杯咖啡的时间，每个咖啡机只能串行的制造咖啡。现在有 n 个人需要喝咖啡，只能用咖啡机来制造咖啡。认为每个人喝咖啡的时间非常短，冲好的时间即是喝完的时间。每个人喝完之后咖啡杯可以选择洗或者自然挥发干净，只有一台洗咖啡杯的机器，只能串行的洗咖啡杯。洗杯子的机器洗完一个杯子时间为 a ，任何一个杯子自然挥发干净的时间为 b 。

四个参数：`arr`， n ， a ， b

假设时间点从0开始，返回所有人喝完咖啡并洗完咖啡杯的全部过程结束后，至少来到什么时间点。

提升项目经验

- 课程名称：《牛客高薪求职项目课--（牛客网）》
- 课程地址：<https://www.nowcoder.com/courses/semester/senior>
- 独家内部100元优惠券：DRMscjy



面试算法书籍

- 书名：《程序员代码面试指南—IT名企算法与数据结构题目最优解》
- 作者：左程云

THANK YOU

查看更多笔经面经

